





# Техника в школе

## КРАТКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ...

**СЛОВАРИК.** Мы думаем, что трудные названия, которые есть в этом номере, понятны всем ребятам. Ну, а если кто не разберётся в них, пусть прочтёт пояснения.

И, конечно, постарается познакомиться с этими вещами не только на словах, но и на деле, в своих школьных кабинетах, в жизни.

**РЕЛЕ.** Это — электрическое устройство, которое «замечает», когда изменяется «обстановка» вокруг автомата, когда в проводах

меняются сила и напряжение тока, и даёт «прыжок» механизмам автомата действовать иначе.

**ТУМБЛЕР.** Выключатель.

**ИОНБЛ.** Молекулы или группы атомов, получающие электрические заряды. Если заряды одинаковые (только отрицательные или только положительные), ионы отталкиваются друг от друга, а если разноимённые (плюс и минус), то они притягиваются.

**ГЕЛИОМОБИЛЬ.** («Гелиос» значит «солнечный», «мобиль» — «дви-

# Техника в школе

## ЧТОБЫ БЫЛО КРАСИВО

Дождь разошёлся не на шутку. По деревьям, дорогам, траве и кустам резко плыли крупные капли. На-под большого листа лопуха выглянул старый комар:

— Как это надоело! Уже час я вижу вниз головы, а вы меня и здесь сбиваете на землю.

Ах ты, ворчуна! — сказала весёлая капля. Нас все так любят! Утром мы переживаем в лучах солнца алмазными искрами росы. Поудит ребята по траве — и остаются, запустосуются. Даже, если парочка наших шуауний-подруг прыгнет к ним за ворот сорочки или зашекетит за ухом, — не обидятся, только смеются.

А знаешь, как нас полюбили взрослые? — похвасталась вторая капля. Они во многом берут с нас пример. Ведь только первые самолёты были похожи на тебя, комара, а сейчас пригладись: и самолёты, и электровозы, и спутники, и автомобили — это же мы, капля! Люди и форму, взятую у нас, назвали «гобогенной».

Не знаю, слышал ли этот разговор Коля Лукин, юный техник из города Горького, но он и встал для своего радужного комариного друга. Он выдал из пеналенки прозрачную оболочку.

Смотри на такую «радионаполню» люди — и невольно улыбаются красной,

изящной вещице. расспрашивают, кто этот мальчик, который не только собрал интересную самоделку, маленький полупрозрачный приёмник, но ещё и подумал о том, чтобы она всем своим видом приносила людям радость.

Я думаю, что о красоте надо помнить всем ребята-техникам, тем более, что на помощь к вам пришли такие чудесные лёгкие материалы, как пластмассы.

**И. ИВАННИКОВ,**  
методист физико-математической школы № 1.  
ВДНХ.



## ОТ МАЛЕНЬКИХ ДЕЛ — К БОЛЬШИМ

Недавно в Барнауле произошёл любопытный случай. На станции юных техников приобщённые к комбинату, который делает обыкновенные дрожи, и сказали ребятам:

— Это, конечно, очень хорошо, что вы строите модели. Но, может быть, кто-нибудь из вас сумеет помочь нам? Мы хотим и работу в цехе ускорить, и нескольких людей от утомительного, однообразного занятия избавить. Ведь для нас очень важно, чтобы работники только и приходили, чтобы банкой соль отмерить. Ни учти, ни сердцу! Может, вы нам машину для доирования соли сделаете?

Через несколько недель дозатор сделан по заказу завода.

Недавно в Барнауле произошёл любопытный случай. На станции юных техников приобщённые к комбинату, который делает обыкновенные дрожи, и сказали ребятам:

— Это, конечно, очень хорошо, что вы строите модели. Но, может быть, кто-нибудь из вас сумеет помочь нам? Мы хотим и работу в цехе ускорить, и нескольких людей от утомительного, однообразного занятия избавить. Ведь для нас очень важно, чтобы работники только и приходили, чтобы банкой соль отмерить. Ни учти, ни сердцу! Может, вы нам машину для доирования соли сделаете?

Через несколько недель дозатор сделан по заказу завода.

только в крупных промышленных центрах. Ребята из Магдана сконструировали специальный автоматический регулятор для сварочного трансформатора и подарили его ремонтным мастерским. Теперь, когда сварщик не работает, ток сам собой выключается. Это даёт большую экономию.

Я думаю, такие полезные изобретения должны творить ребята в каждой области.

**В. БОРИСОВ,**  
директор Центральной станции юных техников имени Н. М. Щербаки.

Ребята из Северной Осетины получили высшую оценку за свой фильм, снятый на слёте. Но почему же они так славно справились, когда все им авторизовали? Очень просто. Чтобы успеть сделать фильм, ночью, пока все спали, они...

Посмотрите на снимке — железная собиная-автомат. Вместо глаз у неё фотоэлементы — пластинки, которые «чувствуют» свет и передают сигналы внутренним механизмам. Её сделали юные техники г. области, Питер Юнушев и Витя Мироненко.

А теперь посмотрите, какие забавные приключения случились с ребятами, которые вышли на прогулку с такой собиной.

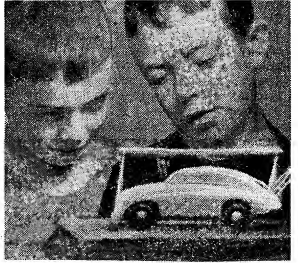


Однажды я заглянул в библиотеку и попросил дать мне «Пионерскую правду» за 1940 год. Мне хотелось узнать, каким было движение юных техников 20 лет назад.

Тогда пионеры ещё не умели так широко помогать нашей промышленности. Они ещё только учились этому. И даже конкурс, который тогда проходил, назывался «Юные техники — в помощь школе». В газете рассказывали, что в нём участвовало около 25 тысяч ребят, а сделано было 10 тысяч приборов и пособий. Среди отставших областей назывались Орловская, Рязанская, Саратовская, Архангельская...

Но 25 тысяч, а миллион пионеров — юных техников — сейчас участвует в нашем конкурсе. На конкурс представлено

(без Москвы и Украины) 148 356 приборов, моделей и 101 411 других работ. И не только школам помогают ребята, но и соседним заводам, колхозам. Этот осенью мы узнаем, кто победил на конкурсе «Юные техники — Родине». Уже сейчас видно, что ребята из Орловской и других областей, что прежде отставали, сделали много интересного и, по-видимому, займут не последнее место. На выставке в Казани они показали модели автомата «Ленин», мялительной пилы, электро-трактора, буксира-толкателя, штибелёров — укладчиков леса.



Вот они, модели ионолёта и «солнечного» автомобиля.

**Ю. СТОЛЯРОВ,**  
руководитель секции технического творчества  
Центрального Дома Всесоюзной пионерской организации имени  
В. И. Ленина.

## ИОНОЛЁТ УЙДЁТ БЕЗ ОПОЗДАНИЯ



Всё... Горючего больше нет. Машина дернулась в последний раз и остановилась. Если раньше дизель-электрический двигатель своим шумом разогнал токсичную тизину пустыни, то теперь безмолвие воцарилось и в кабине, где сидели двое.

Гена вылез из-за руля и беспомощно огляделся вокруг. Ни души. Не шелось, не зашумели бесконечными солёными мёртвыми каменистыми равнинами. А ведь там, на ракетодоме, их ждал. Механики, наверно, уже пригостили и виллы первый ионолёт. Вот обидно!

Но Володя, как видно, не разделял отчаяния своего друга. Покосившись, он доставил из багажника туто скатанный рулон.

— А ну помоги... — по-звал он затрустившего Гену.

Через десять минут машина преобразилась. Теперь она была в тени. Лёгкий жест, словно шипящий зонтик, был натянута над её крышей.

— Ты что думаешь, — вошёл в азарт Володя, — зря я целый месяц из мастерской не вылезал?

Он повернул тумблер, и солнечные лучи, падавшие на «зонтик», потекли в аккумулятор в виде электрического тока.

Теперь Володя сел за руль сам. Ещё секунда — и машина плавно тронулась, стала набирать скорость.

«Солнечная» — гелиомобиль — промчалась по ракетодому, когда астрономы уже задаривали дюжи.

Погода портилась. Померил за час пелену облаков солнца. Взлетать пришлось на обычном ракетном двигателе. Но, когда пробит облачность, заработали солнечные батареи. Гена смотрел, как пошёл стрелка высотомера: 30 километров... 50... 90... Тонко-тонко пел реактивный двигатель.

— А горючки хватит? — опасливо осведомился у командира Генина.

— Мы летим без горючего. На электричество. Восточный воздух проходит через электрическое зарядное устройство. Ток, словно вода, стекает по острому изгибу хвоста ракеты и заставляет ионы (заряженные частицы воздуха) мчаться в одну сторону, а ракета отталкивается от них в другую.

— Ясно. Значит, оный солнечная энергия?

— Совершенно верно... Ну, тогда я спокоен... И друзья отправятся в кабину штурмана посмотреть, над какими материями прокладывается первый маршрут солнечного ионолёта...

Чтобы не зазнавались

Спор был интересен. Ребята из 99-й школы показывали свой электроскопический станок. Не речом и не сверлом, а искрой он постепенно пробивал в твёрдом закалённом металле ровное глубокое отверстие. А преподаватель, машинистов В. И. Гусинский тут же объяснял, как таким станком можно заточить любой режущий инструмент.

Станок был и virkelig хорош. Все его хвалили. И только молчаливый парнишка из Горького терпеливо высунувшись объяснял, а потом улыбался и говорил:

— Да, но он сложноват... У нас проще...

Положите горючанина на лопатки никак не удавалось, потому что он, хотя и перешёл только в 7-й класс, а все тонкости дела. Звали его Коля Зиничев. Мы спросили его:

— А где же ваш станок?

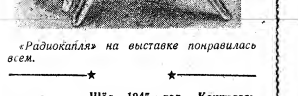
— Он не мой. Его сделал Горшенин из 129-й школы...

Коля подвёл нас к небольшому станку. Он был покромнее, чем у казанцев, но тоже действовал отлично.

— Так чем же он лучше?

Коля подумал и улыбнулся:

— Лучше? Дело совсем не в этом. Хорошо, что эта новинка теперь воюет применяется: и в Москве, и в Казани, и в Горьком. И на заводах, и в школах. А насчёт конструкции — это в простом так... Подарилка казанцев, чтобы не очень зазнавались. Не стал уж при них говорить, но поучиться у них есть чему...



«Радионаполня» на выставке понравилась всем.

Шёл 1945 год. Кончилась война. Мы, бурлящие, за-калывали самые первые в Татарии нефтяные скважины. Жили в палатках, в тузуну.

В это самое время и пришла к нам из Спиродановки — соседней Мордовии — со-седней Мордовии деревушка — парнишка Пётр Астафьев. Взял его рабочим на буровую. Скоро стал он помидонным делестам, а потом пошёл по главной специальности — бурьшником. Если бы не старшие друзья — рабочие, неизвестно, кончил бы он десятилетку или нет. Помогли, заступились. А вскоре провозжали мы нашего Петра учиться в Московский нефтяной институт.

Через пять лет не узнали парня. Маленький, худощавый, с тонкими чертами лица, он стоял в конном парке разговора. А наша некогда слов о нашей республике, о том, как осуществляется у нас ленинский завет — строить коммунизм с помощью самой передовой техники.

Мы слышали, наверно, какой шум поднялся в мире в прошлом веке, когда в Америке, на Клондике, были открыты богатые залежи золота. А лет десять назад договорились о Советской Татарии. Золото же были разведаны богатейшие месторождения золота, но только не обычного, а чёрного. Мы, конечно, понимаем, что я говорю о нефти.

Решено было применять только новейшие

## НЕ С МАРСА, А ИЗ НАШИХ ШКОЛ!

Беседу с Р. Ш. МИНГАРЕЕВЫМ, начальником Управления нефтяной промышленности Татарского совнархоза

турбобур и не откачивая нефть, как прежде, а добывать, чтобы она сама фонтаном била из-под земли.

Как это удалось? Помог новый метод так называемого законурного заводнения. Нефть влизи в окружение. Вокруг месторождения пробурили шесточку скважины и стали накачивать в них воду. Как красное море, текшее со всех сторон, нефть под напором воды отступала к центру колыма. Стоило влизи колыма протекать скважины — и «сёрное золото» устремилось через них вверх, в трубы.

А не так давно нефтяники применяли на Ромашкинском месторождении ещё один новый метод — внутрискважинное разрезание. Нефтяники колыма разбили на маленькие колыма и «справлялись» с ними поодиночке. Теперь нефть хлестала из скважины ещё быстрее. И скважины можно было бурить меньше.

Но это не всё. Мы перестали разбирать бушеры. Несколько тракторов соединили в «супертрак», как на салазках, перетаскивая эту машину и начинают бурить следующие скважины...

Теперь мы понимаем, почему за 15 лет нефтяная Татария по добыче обогнала и Баку, и Башкирию. Скоро по нефтепроводу «Дружба» наша нефть потечёт в со-

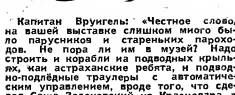
седние народно-демократические республики и поможет им в строительстве социализма.

На нефтепромыслах Татарии сейчас так много нового техники, что человеку трудно за всем уследить. Настоящее время автоматизировать добычу, поставить все устройства под контроль автоматов. Впервые в СССР на Зай-Карагайском промысле вместо людей добычей нефти начинают управлять электронные машины. С помощью этих автоматов подробно сообщают диспетчеру, как идёт добыча...

А кто у нас диспетчер? Молодые, трудолюбивые люди, вроде Пете Астафьева, о котором я уже говорил. Они не с Марса, как представлял, а выросли в наших деревнях и городах, в наших школах.

Иногда мы, инженеры, задумываемся: какими же знающими должны быть нынешние школьники, чтобы сразу после школы на производстве освоились с автоматикой? И не просто освоились, а совершенствовались, её обновляли. Ведь без этого коммунистическое производство не создашь, изобретения не добьёшься.

Выход я вижу только один: успеть в школьные годы подготовиться ко всему тому, что ждёт нас в будущей советской промышленности. Не теряйте же времени, лучше учитесь! Занимайтесь в технических кружках, изучайте автоматику! Так, чтобы, окончив школу, сразу включились в коммунистическую работу по автоматизации промышленности.



Капитан Врунгели: «Честное слово, я вышел в школу с таким же количеством парусников и стареньких пароходов, как астраханские ребята, и поваром-молочниками траулеров, и начальником управления, вроде того, что сделал Саша Золотенков из Краснойрамы».



В ЭТОМ РАССКАЗЕ все, конечно, приуменьшено, кроме главного: действующая модель «солнечного» автомобиля уже построена. Её сделали ребята из Белгородской области (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...

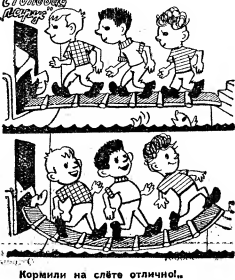
Самые смелые, самые передовые научные идеи составляют ребята в своих самоделках. На выставке демонстрировались два электротрона — электрические пистолеты (г. Пермь и г. Свердловск), электронная световая машина (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...

Самые смелые, самые передовые научные идеи составляют ребята в своих самоделках. На выставке демонстрировались два электротрона — электрические пистолеты (г. Пермь и г. Свердловск), электронная световая машина (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...

Самые смелые, самые передовые научные идеи составляют ребята в своих самоделках. На выставке демонстрировались два электротрона — электрические пистолеты (г. Пермь и г. Свердловск), электронная световая машина (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...

Самые смелые, самые передовые научные идеи составляют ребята в своих самоделках. На выставке демонстрировались два электротрона — электрические пистолеты (г. Пермь и г. Свердловск), электронная световая машина (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...

Самые смелые, самые передовые научные идеи составляют ребята в своих самоделках. На выставке демонстрировались два электротрона — электрические пистолеты (г. Пермь и г. Свердловск), электронная световая машина (Пенитград, автомат «Часовой» (г. Ярославль), дающий сигнал, как только вблизи появляется человек, и маленькая ракетная установка (г. Уфа), точно попадающая в цель...



Кормили на слёте отличной...

